

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 19 JAN. 2005

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts D80896PC	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10251	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.09.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01D9/00		
Anmelder STOCKHAUSEN GMBH & CO. KG		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 10 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags

08.04.2004

Datum der Fertigstellung dieses Berichts

14.01.2005

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

van der Zee, W

Tel. +31 70 340-2797



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10251

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):*

Beschreibung, Seiten

1-29, 35-37

in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-20

in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6

in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10251

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Feststellung | Ja: Ansprüche | 1-20 |
| Neuheit (N) | Nein: Ansprüche | |
| | Ja: Ansprüche | 3-5, 8, 9, 11-16 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Nein: Ansprüche | 1, 2, 6, 7, 10, 17-20 |
| | Ja: Ansprüche | 1-20 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Nein: Ansprüche | |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-4652675
D2: EP-A-0920894
D3: US-A-4705624
D4: EP-A-0175401
D5: US-A-4383121

2. Folgendes ist bezüglich des Artikels 6 PCT zu bemerken.

- 2.1 Die Ansprüche 1, 12 und 13 wurden zwar als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt, sie scheinen sich aber tatsächlich auf ein und denselben Gegenstand zu beziehen und unterscheiden sich voneinander durch abweichende Definitionen des Gegenstandes, für den Schutz begehrt wird.
Aus diesem Grund sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt und erfüllen sie nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT. Außerdem sind die Erfordernisse der Regel 13.1 PCT nicht unbedingt erfüllt, siehe unter Punkt 3.

Dieser Einwand hätte behoben werden können durch Einreichung eines Satzes von Ansprüchen, bestehend aus einem einzigen unabhängigen Vorrichtungsanspruch, gefolgt von abhängigen Ansprüchen die sich auf fakultative Merkmale beziehen.

- 2.2 Die Merkmale "dem ein Waschgut zugeführt wird", "in dem das Waschgut gewaschen wird" und "in dem das Waschgut aufgeschmolzen wird" in den Ansprüchen 1, 12 und 13 beziehen sich auf ein Verfahren zur Verwendung der Vorrichtung und nicht auf die Definition der Vorrichtung anhand ihrer technischen

Merkmale. Die beabsichtigten Einschränkungen gehen daher im Widerspruch zu den Erfordernissen des Artikels 6 PCT nicht klar aus diesen Ansprüchen hervor.

Ersatz dieser Ausdrücke durch Ausdrücke wie "zur Zuführung eines Waschguts", "zur Waschung des Waschguts", beziehungsweise "zur Aufschmelzung des Waschguts" hätte diesen Einwand behoben können.

- 2.3 Der Ausdruck "vorzugsweise" in dem Anspruch 3 bewirkt keine Beschränkung des Schutzzumfangs dieses Anspruchs und das nach dem Ausdruck "vorzugsweise" stehende Merkmal "ein Filter (7), mit einer Filtratableitung (8)" ist als ganz und gar fakultativ zu betrachten.
- 2.4 Der Ausdruck "eine relative freie Querschnittsfläche im Bereich von >0 bis <100 %" in dem Anspruch 7 bewirkt keine Beschränkung des Schutzzumfangs dieses Anspruchs, weil damit jeder Strömungswiderstand mit einbezogen ist.
- 2.5 Wegen erstmaliger Verwendung des Begriffs "Bereich" in den Ansprüchen 12 und 13 mangelt es dem Ausdruck "einen mit dem ersten Bereich" an Klarheit, weil dieser Ausdruck Bezugnahme auf diesen verwendeten Begriff enthält.
Ersatz mit dem Ausdruck "einen mit einem ersten Bereich" hätte diesen Einwand behoben können.
- 2.6 Der Begriff "oder" in dem Anspruch 12 verursacht, daß der Ausdruck "der in einem der vorstehenden Ansprüche definierten Waschvorrichtung" fakultativ ist. Dies hat zur Folge, daß der Anspruch 12 als unabhängiger Anspruch zu betrachten ist.
- Der Gegenstand des Anspruchs 13 ist identisch mit der ersten Alternative des Anspruchs 12.
- 2.7 Die Ausdrücke "Zielprodukt" und Zielproduktes" in den Ansprüchen 17-19 bewirken keine Beschränkung des Schutzzumfangs dieser Ansprüche, vgl. Seite 9, Zeilen 1-3 des Anmeldetexts.

3. Die folgenden Aussagen sind unter Bezug auf Punkt 2 dieses Internationalen

Vorläufigen Prüfungsberichtes gemacht, wobei zu bemerken ist daß unklare Ausdrücke oder Begriffe nicht zur Abgrenzung vom Stand der Technik benutzt werden können.

3.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument und die kursiv gedruckten Ausdrücke betreffen die unter dem Punkt 2 erwähnten Unklarheiten) eine Waschvorrichtung (2), aufweisend

- einen Ersten Bereich, *dem ein Waschgut zugeführt wird* (Spalte 3, Zeilen 41-43 und 62-64),
 - einen Zweiten Bereich, *in dem das Waschgut gewaschen wird* (Spalte 3, Zeilen 43-44 und 65-66), und
 - einen Dritten Bereich, *in dem das Waschgut aufgeschmolzen wird* (Spalte 3, Zeilen 38-40 und Spalte 4, Zeilen 2-6), sowie
 - einen Strömungswiderstand, der zwischen dem Zweiten Bereich und dem Dritten Bereich vorgesehen ist (Figur 1),
- wobei der Zweite Bereich mindestens teilweise aus einer Säule gebildet wird (Spalte 3, Zeilen 57-59).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dieser bekannten Waschvorrichtung dadurch, daß die Säule einen Durchmesser von mindestens 300 mm aufweist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu und Anspruch 1 erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Waschkolonne zur Verfügung zu stellen, die ohne weiteres für den großtechnischen Einsatz einem Upscaling unterzogen werden kann (siehe Seite 9, Zeilen 1-3 des Anmeldetextes).

Dokument D2 offenbart (die Verweise beziehen sich auf dieses Dokument) eine Säule, die einen Durchmesser von mindestens 300 mm aufweist (siehe Spalte 4,

Zeilen 44-49).

Die dem Anspruch 1 zugrunde liegende Aufgabe eine Waschkolonne zur Verfügung zu stellen, die ohne weiteres für den großtechnischen Einsatz einem Upscaling unterzogen werden kann, wird somit bereits von D2 gestellt und gelöst (siehe Spalte 2, Zeilen 28-32 und Spalte 6, Zeilen 47-54), weswegen die vom unabhängigen Anspruch 1 enthaltene Merkmalskombination durch den vorliegenden Stand der Technik nahegelegt wird.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllt damit nicht Artikel 33(3) PCT.

- 3.2 Es ist zu bemerken, daß eine Waschkolonne zur Verfügung zu stellen, die ohne weiteres für den großtechnischen Einsatz einem Upscaling unterzogen werden kann ebenfalls bekannt ist aus den Dokumenten D3 und D4, siehe die in dem Internationalen Recherchenbericht erwähnten Textstellen.
- 3.3 Es ist weiter zu bemerken, daß eine Waschkolonne, die einen Durchmesser von wenigstens 300 mm an sich bekannt ist aus dem Dokument D5.
- 3.4 Das Dokument D1 wird ebenfalls als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 12, bzw. 13 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument und die kursiv gedruckten Ausdrücke betreffen die unter dem Punkt 2 erwähnten Unklarheiten) eine Reinigungsvorrichtung, aufweisend
- einer Waschkolonne, aufweisend
 - einen Ersten Bereich, *dem ein Waschgut zugeführt wird* (Spalte 3, Zeilen 41-43 und 62-64),
 - einen Zweiten Bereich, *in dem das Waschgut gewaschen wird* (Spalte 3, Zeilen 43-44 und 65-66), und
 - einen Dritten Bereich, *in dem das Waschgut aufgeschmolzen wird* (Spalte 3, Zeilen 38-40 und Spalte 4, Zeilen 2-6), sowie
 - einen Strömungswiderstand, der zwischen dem Zweiten Bereich und dem Dritten Bereich vorgesehen ist (Figur 1).

Der Gegenstand des Anspruchs 12, bzw. 13 unterscheidet sich daher von dieser bekannten Waschvorrichtung dadurch, daß einen mit einem Ersten Bereich kristalleitend verbundenen Kristallerzeuger vorgesehen ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 12, bzw. 13 ist somit neu und Anspruch 12, bzw. 13 erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein hoher Produktdurchsatz kontinuierlich zu erzielen (siehe Seite 3, Zeilen 23-29 und Seite 8, Zeilen 24-26).

Die Lösung nach dem Anspruch 12, bzw. 13 ist daß einen mit einem Ersten Bereich kristalleitend verbundenen Kristallerzeuger vorgesehen ist.

Obwohl das Dokument D2 (die Verweise beziehen sich auf dieses Dokument) einen mit einem Ersten Bereich kristalleitend verbundenen Kristallerzeuger offenbart (Spalte 7, Zeilen 38-40), würde der Fachmann D1 und D2 nicht kombinieren weil die dem Anspruch 12, bzw. 13 zugrunde liegende Aufgabe ein hoher Produktdurchsatz kontinuierlich zu erzielen, von D2 weder gestellt noch gelöst wird.

Die vom unabhängigen Anspruch 12, bzw. 13 enthaltene Merkmalskombination wird durch den vorliegenden Stand der Technik nicht nahegelegt. Siehe auch Regel 13.1 PCT.

Der Gegenstand des Anspruchs 12, bzw. 13 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit und Anspruch 12, bzw. 13 erfüllt damit die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

4. Die abhängigen Ansprüche 2, 6, 7, 10 und 17-20 erscheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie zurückbezogen sind, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

Aus dem Dokument D1, sowie aus dem Dokument D2 sind die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 2, 6, 7, 10 und 17-20 bekannt, vgl. die in dem Internationalen Recherchenbericht erwähnten Textstellen.

5. Die in den abhängigen Ansprüchen 3-5, 8, 9 und 11 enthaltene Merkmalskombinationen sind nicht aus dem vorliegenden Stand der Technik bekannt.
6. Die Ansprüche 14-16 sind von dem Anspruch 12, bzw. 13 abhängig und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.
7. Folgendes ist weiter zu bemerken:
 - 7.1 Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1(a)(iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.
 - 7.2 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1(a)(ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.
 - 7.3 Die Beschreibung erscheint Fehler zu enthalten auf:
 - Seite 6, Zeile 16: Schriftsteller sollte sein "P.J. Jansens",
 - Seite 6, Zeile 17: "Col.",
 - Seite 8, Zeile 12: "Deminsionierung",
 - Seite 9, Zeile 3: "Festestoff",
 - Seite 18, Zeile 30: "Tempraturmessung",
 - Seite 27, Tabelle 1: die Zusammensetzung umfasst mehr als 100 %, ...
 - Seite 29, Tabelle 3: die Zusammensetzung umfasst mehr als 100 %.
 - 7.4 Bezüglich der Ausdrücke "deren Inhalt somit einen Teil dieser Offenbarung bildet" auf Seite 19, Zeilen 3-4, "wobei der Inhalt dieser Referenz einen Teil dieser Offenbarung bildet" auf Seite 19, Zeilen 25-26 und "die somit einen Teil der Offenbarung dieser

Schrift bildet" auf Seite 23, Zeilen 25-26 ist zu bemerken, daß falls in dem genannten Dokument enthaltenes Material wesentlich ist zur Erfüllung der Erfordernisse des Artikels 5 PCT, dieses Material in der Beschreibung aufgenommen hätte sein sollen, vgl. die PCT Richtlinien 4.26.

- 7.5 Nach Regel 11-13(m) PCT muß das gleiche Merkmal in der gesamten Anmeldung mit dem gleichen Bezugszeichen versehen sein. Dieses Erfordernis ist bei der Verwendung von dem Bezugszeichen 30 nicht erfüllt (siehe Seite 22, Zeile 1 und Seite 23, Zeile 11).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Rec'd PCT/PTC 1 0 MAR 2005

PCT/EP2003/010251



Applicant's or agent's file reference D80896PC	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/010251	International filing date (day/month/year) 15 September 2003 (15.09.2003)	Priority date (day/month/year) 13 September 2002 (13.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B01D 9/00		
Applicant STOCKHAUSEN GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 10 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 08 April 2004 (08.04.2004)	Date of completion of this report 14 January 2005 (14.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/010251

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description: 1-29, 35-37, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
 pages _____
- ☒ the claims: 1-20, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
 pages _____
- ☒ the drawings: 1/6-6/6, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
 pages _____
- ☐ the sequence listing part of the description: _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
 pages _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
 These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.
PCT/EP 83/10251

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement			
Novelty (N)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	3-5, 8, 9, 11-16	YES
	Claims	1, 2, 6, 7, 10, 17-20	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-20	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-4652675
- D2: EP-A-0920894
- D3: US-A-4705624
- D4: EP-A-0175401
- D5: US-A-4383121.

2. The following remarks relate to PCT Article 6.

2.1 Although claims 1, 12 and 13 are drafted as separate independent claims, they seem in fact to relate to the same subject matter, the only apparent difference being in the definitions of the subject matter for which protection is sought.

The claims are therefore not concise and fail to meet the requirements of PCT Article 6. Furthermore, it is not certain that the requirements of PCT Rule 13.1 are satisfied (see point 3. below).

This objection could be overcome by the submission of a set of claims consisting of a single

/...

independent device claim, followed by dependent claims that relate to optional features.

- 2.2 In claims 1, 12 and 13, the features "to which a material to be washed is supplied", "in which said material is washed" and "in which said material is melted" relate to a method for using the device, not to the definition of the device in terms of its technical features. Contrary to PCT Article 6, therefore, the intended restrictions are not clear from said claims.

This objection could be overcome by replacing the above expressions with expressions such as "for the supply of a material to be washed", "for washing said material", or "for melting said material", respectively.

- 2.3 In claim 3, the expression "preferably" does not restrict the scope of protection of said claim and the feature preceded by the term "preferably", namely "a filter (7) with a filtrate outlet (8)", must be considered entirely optional.

- 2.4 In claim 7, the expression "an arbitrary relative cross-sectional area, being greater than 0% and less than 100%" does not restrict the scope of protection of the claim since said expression encompasses all flow resistance.

- 2.5 In claims 12 and 13, the first use of the term "region" in the expression "a [...] with the first region" lacks clarity because said expression

/...

relates to a term used previously. This objection could be overcome by replacing this expression as follows: "a [...] with a first region".

- 2.6 In claim 12, the term "or" renders the expression "the washing device defined in one of the previous claims" optional. In consequence, claim 12 must be regarded as an independent claim.

The subject matter of claim 13 is identical to the first alternative of claim 12.

- 2.7 In claims 17-19, the expressions "target product" and "of the target product" do not restrict the scope of protection of said claims (see the application, page 9, lines 1-3).

3. The following remarks relate to point 2. of this international examination report, the applicant being advised that expressions or terms which lack clarity cannot be used for the purpose of delimitation over the prior art.

- 3.1 Document D1 is considered to be the prior art closest to the subject matter of claim 1. Said document discloses (the references between parentheses relate to D1 and the expressions in italics relate to the expressions and terms that lack clarity, as set out in point 2. above) a washing device (2), comprising:

- a first region, to which a material to be washed is supplied (column 3, lines 41-43 and 62-64);
- /...

- a second region, in which said material is washed (column 3, lines 43-44 and 65-66);
 - a third region in which the material is melted (column 3, lines 38-40; column 4, lines 2-6); and
 - a flow resistor between the second region and the third region (Figure 1),
- the second region being at least partly formed of a column (column 3, lines 57-59).

Thus, the subject matter of claim 1 differs from said known washing arrangement in that the column has a diameter of at least 300 nm.

The subject matter of claim 1 is therefore novel and said claim satisfies the requirements of PCT Article 33(2).

The problem addressed by the present invention can consequently be regarded as that of providing a wash column that can readily be adapted for large-scale use (see the application, page 7, lines 1-3).

Document D2 discloses (the references relate to said document) a column that has a diameter of at least 300 nm (see column 4, lines 44-49).

The problem addressed by claim 1, namely that of providing a wash column that can readily be adapted for large-scale use, is therefore already addressed and solved by D2 (see column 2, lines 28-32; column 6, lines 47-54) and, in consequence, the combination of features according to independent claim 1 is rendered obvious by the available prior art.

Thus, the subject matter of claim 1 does not involve an inventive step and fails to meet the requirement of PCT Article 33(3).

- 3.2 It is pointed out that the provision of a wash column which can readily be upgraded for large-scale use is likewise known from documents D3 and D4 (see the passages of said documents cited in the international search report).
- 3.3 It is further pointed out that a wash column with a diameter of at least 300 mm is known *per se* from document D5.
- 3.4 Document D1 is also regarded as the prior art closest to the subject matter of claims 12 and 13. Said document discloses (the references between parentheses relate to D1 and the expressions in italics relate to the expressions and terms that lack clarity, as set out in point 2. above) a cleaning arrangement, comprising:
- a washing device with:
 - a first region, to which a material to be washed is supplied (column 3, lines 41-43 and 62-64);
 - a second region, in which said material is washed (column 3, lines 43-44 and 65-66);
 - a third region in which the material is melted (column 3, lines 38-40; column 4, lines 2-6); and
 - a flow resistor between the second region and the third region (figure 1).

Thus, the subject matter of claims 12 and 13 differs from this known washing device by virtue of the provision of a crystal generator that is crystal-conductively connected to a first region.

The subject matter of claims 12 and 13 is therefore novel and said claims satisfy the requirements of PCT Article 33(2).

The problem addressed by the present invention can consequently be considered to be that of consistently achieving a high rate of product throughput (see page 3, lines 23-29; page 8, lines 24-26).

According to claims 12 and 13, the problem is solved by the provision of a crystal generator that is crystal-conductively connected to a first region.

Although document D2 (the references relate to said document) discloses a crystal generator that is crystal-conductively connected to a first region (column 7, lines 38-40), a person skilled in the art would not combine D1 and D2 since the problem addressed by claims 12 and 13, namely that of consistently achieving a high rate of product throughput, is neither addressed nor solved by D2.

The combinations of features according to dependent claims 12 and 13, respectively, are not rendered obvious by the available prior art (see also PCT Rule 13.1).

/...

Thus, the subject matter of claims 12 and 13, involves an inventive step and, in consequence, said claims satisfy the requirements of PCT Article 33(3).

4. Dependent claims 2, 6, 7, 10 and 17-20 do not appear to contain any additional features which, in combination with the features of any claim to which they refer back, meet the PCT requirements for inventive step. The reasons are as follows:
the additional features of dependent claims 2, 6, 7, 10 and 17-20 are known from document D1 and also from document D2 (see the passages of said documents cited in the international search report).
5. The combinations of features in dependent claims 3-5, 8, 9 and 11 are not known from the available prior art.
6. Claims 14-16 are dependent on claims 12 or 13 and, thus, likewise satisfy the requirements of PCT Article 33(3).
7. The following points should also be noted:
 - 7.1 The description is not consistent with the claims (PCT Rule 5.1(a)(iii)).
 - 7.2 Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite document D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

/...

7.3 The description appears to contain the following typographical errors:

- page 6, line 16: the author should be
"p. J. Jansens";
- page 6, line 17: "Col.";
- page 8, line 12: [German text only, misspelling]
"Deminsionierung"
[Dimensionierung];
- page 9, line 3: [German text only, misspelling]
"Festestoff" [Feststoff];
- page 18, line 30: [German text only, misspelling]
"Tempratur" [Temperatur];
- page 27, table 1: the total composition is
greater than 100%;
- page 29, table 3: the total composition is
greater than 100%.

7.4 With regard to the expressions "the subject matter thereof thus forming of part of this disclosure" (page 19, lines 3-4), "the subject matter of this citation forming part of this disclosure" (page 19, lines 25-26), and "which thus forms part of the disclosure of said document" (page 23, lines 25-26), the applicant is advised that, if any subject matter of the cited document is essential in order to satisfy the requirements of PCT Article 5, said subject matter should have been included in the description (see PCT Guidelines, paragraph IV-2.6).

/...

- 7.5 Pursuant to PCT Rule 11.13(m), the same feature must be denoted by the same reference sign throughout the international application. This requirement is not satisfied in respect of reference sign 30 (see page 22, line 1 and page 23, line 11).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.